



国大成功研发 机械手套助患者自行复健

这款名为EsoGlove的新机械手套安装的特殊设备，可探测到使用者肌肉运动的信号，协助他们完成实际动作，例如弯曲手指。机械手套下月起将展开长达半年的临床试验，并预计在未来两年内推出市场。

陈秋如 报道
tanqiuru@sph.com.sg

四名新加坡国立大学的研究人员成功研发一款机械手套，让那些因受伤或其他神经疾病，例如中风或脊椎受损而失去双手运用能力的患者做复健更方便。

这款名为EsoGlove的新机械手套主要以氨纶和硅胶制成，可反复

◀国大四名研究员研发的新款机械手套，可帮助神经瘫痪的病人重新使用双手，其中可将仪器系在腰上的款式，能让患者在家中独立复健。（李天琦摄）

清洗，用起来也比较舒服。

手套重150克至200克，比市面上现有的铁制机械手套更轻巧、灵活和耐用。手套上安装的特殊设备，可探测到使用者肌肉运动的信号，协助他们完成实际动作，例如弯曲手指。

这款新机械手套有两种类型，一种适合在病房或复健中心使用，另一种则能让患者在家复健时独立使用。

研发这款机械手套耗时两年。参与研发的国大工程学院生物医学工程系助理教授姚臣华希望，机械手套让患者独立、方便地做复健。

他说：“我们希望患者能使用

机械手套，更主动地在家中进行复健，为自己的康复扮演更积极的角色。”

机械手套的主要功能是辅助患者恢复双手的功能，比如完成握杯、捡物件等动作。国大工程学院生物医学工程系本科生洪伟强（25岁）说，目前市面上的复健辅助器只能帮病患反复做同样的动作，因此功能比较有限。

他说：“这款机械手套能事先输入复健动作，而且动作类型基本上不受限制。”

依据世界卒中组织（World Stroke Organisation）统计，全球每年约有1500万名中风患者可能失去使用双手的能力。

在新加坡，每年约有一万名中风患者入院。研究人员在初步试验阶段发现，机械手套有助于刺激大脑运动皮层。国大杨潞龄医学院医学系助理教授林廷勋说：“这表示机械手套能帮助中风或脊椎受伤的病人康复。”

研究员目前已为机械手套申请专利，并将从下月起展开长达半年的临床试验，评估机械手套对辅助中风患者手部运动以及刺激大脑运动皮层的有效性。

价格约2800元左右

他们也将成立公司，计划在两年内将机械手套推出市场，这款手套的价格预计是目前市场上类似设备的十分之一。

国大工程学院生物医学工程系与国大综合科学及工程研究生院博士研究生叶鸿凯（25岁）说：“市场上现有的复健器材价格大约介于两万到三万美元（约2万8600新元至4万3000新元）。我们计划把这款新机械手套的价格降低至少90%，大约在2000美元（约2800新元）左右。”

他说：“我们的销售对象是病人和医院，所以希望病人能更负担得起这款手套。”